Ein Fall von

Extragenitaler Folliculitis gonorrhoica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heinrich Jatho,
approb. Arzt aus Frankfurt a/M.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C.Wolf & Sohn.

Ein Fall von

Extragenitaler Folliculitis gonorrhoica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Heinrich Jatho,
approb. Arzt aus Frankfurt a/M.

ACAD.
LUDD.BAT.
BIBL.

München, 1902.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C.Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Ritter von Bauer.

Follikulitiden im Bereiche der männlichen Geschlechtsteile kommen nicht gerade häufig zur Beobachtung. Am häufigsten dürften Follikulärentzündungen an der Haut des Penis, des Skrotum und der benachbarten Gegenden der Oberschenkel bewirkt sein durch die irritierende und infizierende Wirkung des kratzenden Fingers bei juckenden, vornehmlich auf parasitärer Basis beruhenden Erkrankungen der Haut.

So veranlassen häufig Scabia und Morpionen, beziehungsweise das durch diese Erkrankungen hervorgerufene Kratzen von seiten des Patienten oberflächliche Verletzungen der Haut und Infektion der Haarbalgmündungen. Auch Akne vulgaris beobachtet man ab und zu am Mons veneris und an den Oberschenkeln, seltener an der Haut des Gliedes und am Skrotum. Comedonen können hier, wie überall, an der mit Follikeln versehenen Hautoberfläche die nächste Veranlassung solcher Akneknötchen bilden. Ferner begegnet man nicht selten bei sehr unreinen, verwahrlosten Menschen follikulären Knötchen, die wir unter dem Begriffe „Impetigo staphylogenes“ zusammenfassen. Andererseits kann man aber auch im Anschluss an hydrotherapeutische Massnahmen, wie z. B. nach feuchtwarmen Einpackungen des Unterleibs, nach Sitzbädern oder auch nach Abseifungen und der durch letztere bedingten stärkeren Irritation an den Austrittstellen von Lanugohärchen Follikulitiden entstehen sehen. Auch bestimmte medikamentöse Einflüsse können ebenso, wie auf der übrigen Hautdecke, auch im Bereiche der männlichen Genitalien akneähnliche

Efflorescenzen hervorrufen. Ich erinnere an Akne jodiva, die manchmal im Anschluss an die geringfügigste Applikation von Jodpräparaten im Bereich der Genitalien auftritt. Bei bestehender Idiosynkrasie kommt es nicht selten im Anschluss an Aufstreuung von Jodoform auf venerische Geschwüre, nach Einpinselungen des Skrotums mit Jodtinktur oder auch nach Einführung von Jodkalisuppositorien, in der näheren, wie weiteren Umgebung der Applikationsstelle dieses Medikamentes zur Proruption von Follikulitiden. Auch intramuskuläre oder subkutane Injektionen von Jodipin oder Hydrargyrum sozojodolicum können ab und zu vom Auftreten einer Jodakne in der Umgebung der Injektionsstelle, am Oberschenkel, ad nates, gefolgt sein. Auch Syphilis kann gelegentlich zum Auftreten von akneartige Efflorescenzen im Bereiche der Genitalien führen. Aber diese Form des kleinpapulopustulösen Syphilides in der Unterbauchgegend, an den Oberschenkeln wird unter Berücksichtigung der übrigen Symptome der konstitutionellen Lues kaum je zu Irrtümern Anlass geben, ebenso wie die in gleicher Weise lokalisierte Akne cachecticorum durch die schlappe Konsistenz und die livide, blasse Färbung ihrer Knötchen, wie durch die Eigenart ihres Grundleidens meist leicht von den gewöhnlichen Follikulitiden zu unterscheiden sein wird.

Auch die follikulären Affektionen im Anschluss an venerische Nekrose auf dem Präputium, im Sulcus genito cruralis, auf den Oberschenkeln ist durch das kurze Bestehen des ursprünglichen follikulären Knötchens, resp. Pustelchens, durch dessen innerhalb kürzester Zeit erfolgende Umwandlung in das follikuläre Geschwür hinreichend gekennzeichnet, gegenüber den einfachen und gewöhnlichen Follikulitiden.

Auch die Gonorrhoe vermag bekanntlich eine follikuläre oder wenigstens scheinbar follikuläre Erkrankung am männlichen Genitale zu bewirken.

Unter Folliculitis gonorrhoica versteht man eine knötchenförmige, akneartige Erkrankung am männlichen Gliede, die bedingt ist durch die Infektion mit Gonococcen. Man unterscheidet Folliculitis gonorrhoica paraurethralis und praeputialis je nach der Lokalisation dieser Knötchen. Von paraurethraler Follikulitis spricht man, wenn sich am Orificium der Urethra auf dem einen oder auch an beiden Labien kleine Knötchen finden, die dadurch zustande kommen, dass in bestimmte präformierte Gebilde aus dem Sekret der gonorrhoisch erkrankten Urethra Gonococcen eingewandert sind und diese Gebilde und ihre Umgebung zur Entzündung gebracht haben. Der Beginn dieser paraurethralen Erkrankungsformen stellt sich meist so dar, dass sich an den Labien der Urethralmündung eine oder auch mehrere stichförmige, feinste Öffnungen bemerkbar machen, deren Umgebung in mehr oder weniger intensiver Weise gerötet oder auch oberflächlich erodiert erscheint. Drückt man bei den meist an akuter Urethritis gonorrhoica leidenden Kranken die Harnröhre von hinten nach vorne aus, so sieht man aus den oben erwähnten punktförmigen Löchelchen ein feinstes Tröpfchen rahmigen Sekretes austreten, welches die gleichen Eigenschaften zeigt, wie das aus der gonorrhoisch erkrankten Urethra gewonnene. Bei längerer Dauer des Prozesses kommt es durch Verlegung der peripheren Partie des meist nur sehr dünnen Ganges zur Ansammlung einer grösseren Sekretmasse, die Umgebung wird mit in den entzündlichen Prozess hineingezogen und wir haben nunmehr das Bild eines follikulären Knötchens. Für gewöhnlich handelt es sich bei diesen gonorrhoisch erkrankten paraurethralen Bildungen um feine röhrenförmige Hohlräume oder Gänge, die wohl ausnahmslos auf entwicklungsgeschichtliche Anomalien zurückzuführen sind. An dem normal entwickelten Penis, an einer Glans von normaler Beschaffenheit beobachtet man diese Anomalien nur gelegentlich

ihrer gonorrhoischen Erkrankung. Anders ist dies bei Hypospadie. Da finden sich fast regelmässig neben, unterhalb oder oberhalb der Urethralmündung, einseitig oder doppelseitig, in der Einzahl oder häufiger noch in der Mehrzahl vorhanden blindsackförmige Einstülpungen, die gelegentlich recht weite, deutlich sichtbare, für gewöhnlich nicht sehr tiefe Krypten darstellen können. Erkrankt nun die Urethra eines mit Hypospadie behafteten Individuums an Gonorrhoe, so findet sich mitunter auch die eine oder die andere dieser taschenförmigen Blindgänge gonorrhoisch infiziert Es erinnert hier das klinische Bild ungemein an analoge Prozesse an den weiblichen Genitalien, wo wir neben gonorrhoischer Urethritis in einer grossen Zahl von Fällen auch die paraurethralen Krypten gonorrhoisch erkrankt finden. Es versteht sich aus dieser Ähnlichkeit der paraurethralen Erkrankungsformen beim Manne mit den in der Nähe der weiblichen Urethra vorkommenden auch die von Oedmansson den ersteren gegebene Bezeichnung „Urethritis externa“, nach dem Guérin ursprünglich so die Entzündung der neben der weiblichen Harnröhre gelegenen Krypten benannt hatte. Ist diese Benennung an und für sich schon als nicht sehr glücklich gewählt zu bezeichnen, so dürfte es noch viel weniger praktisch und treffend erscheinen, diesen Namen auf die Erkrankung der präputial gelegenen Gebilde auszudehnen. Wohl am besten wird es sein, Tontons Vorgange folgend, von einer paraurethralen und präputialen Folliculitis gonorrhoica, zu sprechen, oder aber, da es sich ja in der Mehrzahl der Fälle nicht um die Entzündung von eigentlichen Follikeln handelt, die Bezeichnung zu gebrauchen, die Jadassohn dem Krankheitsbilde gegeben hat: „Gonorrhoe der paraurethralen und präputialen Drüsengänge.“

Während es bei obengenannten paraurethralen Krypten des Weibes ebenso wie bei den weiten klaffenden blinden

Einstülpungen neben dem Orificium urethrae des Hypospadiens für gewöhnlich wohl nie zur Bildung von Knötcheneffloreszenzen kommt, finden wir bei der gonorrhoischen Infektion der paraurethralen Gänge der normal entwickelten Harnröhre ganz andere Verhältnisse. Hier sind die Hohlräume bezw. Gänge für gewöhnlich wohl auch auf entwicklungsgeschichtliche Störungen zurückzuführen insofern, als sie meistens nur einfache Einstülpungen der Epidermisdecke darstellen. Andererseits ist aber die Annahme nicht von der Hand zu weisen, dass es sich hier bei diesen paraurethralen Hohlräumen handle um verlagerte Littré'sche Drüsen. Mag dem sein, wie ihm will, immer sind diese Bildungen, wie oben gesagt, ungemein zart und fein. Ist es an der Schleimhaut dieser Gänge durch die Infektion durch Gonococcen zur Entzündung gekommen, so bewirkt, wie schon angedeutet, die entzündliche Schwellung, die Anhäufung von eitrigem Sekret, eine Verlegung des Ausführungsganges. Die fortschreitende entzündliche Exsudation führt zunächst zur Entstehung eines paraurethralen Knötchens. Auf die weiteren Entwicklungsformen dieser paraurethralen Affektionen möchte ich an diese Stelle nicht näher eingehen.

Die Folliculitis gonorrhoica praeputialis kommt dadurch zustande, dass an bestimmten Stellen des Präputiums präformierte Gebilde seitens der gonorrhoisch erkrankten Urethra infiziert werden. Es sind auch Fälle beschrieben worden, wo eine Folliculitis gonorrhoica zustande gekommen war, ohne dass gleichzeitig an der Urethra des betreffenden Kranken eine Infektion nachgewiesen werden konnte. Andererseits kann aber im Gegensatz zu diesen wohl zu den grössten Seltenheiten zu rechnenden Fällen häufiger beobachtet werden, dass von einer übersehenen oder nicht behandelten gonorrhoischen Entzündung der paraurethralen oder präputialen Gänge der gonorrhoische Prozess, trotz der zweckmässigsten Be-

handlung der Urethritis, auf lange Zeit unterhalten wird, bezw. dass eine bereits ausgeheilte Urethralgonorrhoe durch Autoinfektion von der Umgebung her von neuem zum Ausbruch kommt.

Über die Natur der am Präputium der gonorrhoischen Infektion anheimfallenden Gebilde ist eine einheitliche Auffassung bis jetzt noch nicht erzielt worden. Mit grösster Wahrscheinlichkeit ist anzunehmen, dass die Ansicht von Jadassohn, Jesionek und Pezzoli die richtige ist, dass es sich nämlich bei der präputialen Follikulitis handelt um die Erkrankung einer Reihe verschiedenartiger Gebilde. Von den verschiedenen Autoren, die sich mit dem Studium dieser Erkrankungsformen beschäftigt haben, sind die Tysson'schen Drüsen, Lymphgefässe, blindsackförmige Einstülpungen der äusseren Haut, Krypten als anatomische Substrate des pathologischen Prozesses bezeichnet worden.

Der Sitz dieser follikulären Affektionen kann nahezu jede Stelle des Präputiums sein. Am häufigsten ist es die Umschlagstelle des Präputiums, die glanduläre und präputiale Insertionsstelle des Frenulums. Aber auch an der Innenfläche des Präputiums kommen solche Knötchen vor, ebenso wie auf der Aussenfläche nach rückwärts von der Umschlagfalte, auf der dorsalen und ventralen Seite des Gliedes.

Mag das anatomische Gebilde, welches an den genannten Partieen des Präputiums gonorrhoisch infiziert wird, eine Talgdrüse, eine Krypte, ein auf Entwicklungshemmung beruhender Gang sein, oder auch, wie andere Autoren annehmen, ein Lymphgefäss, stets handelt es sich jedenfalls um zarte, mit einem sehr engen Hohlraume und Ausführungsgang versehene Gebilde. Auch hier führt die entzündliche Schwellung, die Eintrocknung des Sekretes in den peripherstenTeilen und die hierdurch bewirkte Sekretretention unter Verlegung des Ausführungsganges zur Bildung eines kleinen umschriebenen

Abszesschens, welches im klinischen Bilde einer follikulären Schwellung, einem akneartigen Knötchen gleichen kann. So tritt uns in diesem Stadium des Prozesses ein kleines lividrotes Papelchen entgegen, auf dessen oberer Kuppe ein Sekretbörkchen oder auch ein kleines Pustelchen zu sehen ist. Das Knötchen vergrössert sich, indem bald mehr, bald weniger seine Umgebung in den entzündlichen Prozess hineingezogen wird, entsprechend dem Vordringen der Gonococcen in das umgebende Gewebe. Die zentrale Eiteransammlung nimmt zu, bis durch ein leichtes Trauma, z. B. das Reiben der Kleidungsstücke, der Durchbruch des Sekretes erfolgt.

Wir haben dann einen Abszess vor uns, allerdings nicht in dem Sinne eines gewöhnlichen Hautabszesses, insofern eiterige Einschmelzung und Abstossung nekrotischer Gewebsteile nicht stattfindet, vielmehr nur Abfluss des ursprünglich zurückgehaltenen Eiters.

Erfolgt nun nicht spontane Rückbildung, so kann durch erneute Verstopfung des Ausführungsganges es aufs neue zur Retention des Sekretes kommen, damit zur Exacerbation der Entzündung, beträchtlicher reaktiver Infiltration der Umgebung und damit Entwicklung des ursprünglich hanfkorn- bis erbsengrossen Knötchens zu einem entzündlichen Tumor von Haselnussgrösse. Andererseits wirkt das beständig produzierte eitrige Sekret reizend auf den Ausführungsgang ein. Das gewissermassen durch das entzündungerregende Eindringen der Gonococcen vorbereitete Gewebe bietet eine geeignete Invasionsstelle für anderweitige Infektionskeime und so kommt geschwüriger Zerfall zustande. Greift nun dieser sekundäre destruktive Vorgang unter ungünstigen äusseren Verhältnissen immer mehr um sich, so ist es wohl begreiflich, wie es dann zur Bildung grösserer Geschwüre kommen kann mit entzündlich infiltrierter Umgebung, deren Diagnose nicht selten Schwierigkeiten bietet.

Wenn schon das oben beschriebene primäre Knötchen den Gedanken an eine Sklerose nahelegen kann, so ist die Verwechslung mit einem luetischen Primäraffekt noch viel eher möglich in Fällen, wo wir ein aus den Knötchen hervorgegangenes Geschwür vor uns haben, mit derben lividen Rändern und torpiden missfarbenen Granulationen. Die bestimmte Diagnose der gonorrhoischen Herkunft dieser Geschwüre lässt sich natürlich nur nach erbrachtem Gonococcennachweis stellen, der allerdings nicht in jedem Falle möglich sein wird. Doch wird sich die syphilitische Sklerose wohl meist ausschliessen lassen durch Betrachtung des eitrigen Sekretes der gonorrhoischen Geschwüre im Gegensatz zu der spärlichen, glasig-serösen, dünnflüssigen Absonderung des luetischen Schankergeschwürs.

Die Differentialdiagnose unserer gonorrhoischen Follikulitiden gegenüber den wahren Akneknötchen dürfte schon dadurch erleichtert sein, dass Comedonen an den in Frage kommenden Hautpartieen, dem inneren und äusseren Vorhautblatt, wie der Haut des Penis, zu den grössten Seltenheiten gehören, im Gegensatz zu der Oberfläche des Skrotums. Eine sichere Entscheidung ermöglicht natürlich auch hier nur der Gonococcennachweis. Um nun zur Betrachtung unserer gonorrhoischen Follikulitiden zurückzukommen, so erscheint trotz des scheinbaren follikulären Charakters dieser präputialen Gebilde nach den bisherigen anatomischen Untersuchungen die Annahme berechtigt, dass tatsächlich nur in den seltensten Fällen die Erkrankung eines wahren Follikels, einer Talgdrüse zu Grunde liegt.

Um so mehr Interesse beansprucht infolgedessen der Fall, den ich auf der Klinik des Herrn Professor Posselt zu beobachten Gelegenheit hatte, für dessen Überlassung zur Publikation ich Herrn Professor Posselt auch an dieser Stelle meinen Dank aussprechen möchte.

Krankengeschichte.

A. E., Bäcker, 20 Jahre alt (Hauptbuchnummer 3450), vom 20. IV. 02 bis 28. V. 02 auf der Abteilung für Haut- und Geschlechtskranke des Krankenhauses I. I. in Behandlung.

Patient hat bei seiner Aufnahme auf die Abteilung angegeben, er leide seit drei Tagen an Ausfluss aus der Harnröhre und an Brennen in der Eichel. Sonst sei er bisher nie krank gewesen.

Die Aufnahme des objektiven Befundes am 21. IV. 02 ergibt:

Kräftig gebautes, gut genährtes Individuum. Haut blass.

Das Orificium der Harnröhre entzündlich gerötet und in geringem Grade entzündlich geschwellt. Spontan und auf Druck fliesst aus der Harnröhre ziemlich dicker, gelber, rahmiger Eiter.

Eine Schwellung in der Gegend des rechten Hodens erweist sich als vollkommen indolente, chronische Hydrokele, welche Affektion nach Angabe des Kranken schon seit seiner frühesten Kindheit besteht. Entzündliche Erscheinungen am Nebenhoden sind weder hier noch auf der linken Seite vorhanden.

Die Gläserprobe ergibt das Vorhandensein von Urethritis anterior et posterior. Die schleimig-eitrige Trübung aus der Urethra posterior ist geringgradig. Subjektive Reizerscheinungen seitens der Posterior bestehen nicht.

Die Rektaluntersuchung ergibt keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Erkrankung der Prostata.

Die Leistendrüsen rechts bis zu Bohnengrösse indolent geschwellt, links sind ein paar kleinere Knötchen zu fühlen.

Störungen des Allgemeinbefindens, Temperatursteigerungen bestehen nicht.

Die mikroskropische Untersuchung des Sekretes aus der Urethra anterior ergibt Eiterkörperchen, spärliche epitheliale

Zellen, typische, einwandsfreie Gonococcenhaufen, zum grössten Teil extrazellulär gelagert.

Die Therapie bestand in Bettruhe, kühlenden Überschlägen, prolongierten, möglichst copiösen Injektionen von 0,05 prozentiger Ichtharganlösung.

29. IV. Gelegentlich der Morgenvisite ist immer noch eitriger Ausfluss zu konstatieren. Die Menge des Sekretes hat wesentlich abgenommen. Die entzündlichen Erscheinungen am Orificium urethrae sind zurückgegangen.

Die Gläserprobe ergibt immer noch das Vorhandensein einer leichten diffusen Trübung aus der Posterior.

30. IV. Bisher keine Komplikation oder Störung.

Am linken Oberschenkel, etwa in der Grenzlinie der vorderen und inneren Fläche desselben, an der Stelle, an welcher sich die peripherste Partie des Penis dem Oberschenkel anlegte, findet sich ein stecknadelkopfgrosses, rötliches Knötchen, welches bei genauer Betrachtung sich als beginnende Follikulitis darstellt.

1. V. Das Knötchen am linken Oberschenkel ist etwas grösser geworden. Seine Farbe ist heute entschieden lebhafter rot als gestern. Das konische Gebilde zeigt an seiner Basis etwa den Umfang einer Linse. Der zentralen, prominentesten Stelle des Knötchens ist eine kleine Borke aufgelagert.

Auf Druck, welcher dem Kranken keine besonderen Schmerzen zu verursachen scheint, tritt unter der Borke ein Tröpfchen gelblichen Eiters hervor. Nach Entfernung der Borke und der oberflächlichen Eitermenge sieht man, wie aus einer zentralen, stichförmigen, ungemein feinen Öffnung aus der Tiefe des Knötchens heraus Eiter in geringer Menge ausgedrückt werden kann.

Dieser aus der Tiefe gewonnene Eitertropfen wurde auf Deckgläschen verteilt zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung.

2 V. Die mikroskopische Untersuchung des aus der follikulären Schwellung am linken Oberschenkel gewonnenen Eiters ergab das Vorhandensein von ziemlich zahlreichen typischen Gonococcen. Die haufenweise Anordnung um Kerne von Eiterkörperchen — es fanden sich auch einige intrazelluläre Gonococcenhaufen —, das tinctorielle Verhalten der Coccen gegenüber der Gramm'schen Methode sicherte die Identität der bakteriellen Elemente mit gewöhnlichen aus der Urethra gewonnenen Gonococcen.

Heute gelang es nicht mehr, aus dem Knötchen, das sich bereits wie ein in Rückbildung begriffenes Akneknötchen präsentiert, Eiter auszudrücken.

3. V. Excision des follikulären Knötchens.

Aus der übrigen Krankengeschichte sei nur noch erwähnt, dass die Excisionswunde rasch zu platter Vernarbung kam, dass Patient vom 4. V. an in der bei uns üblichen Weise mit Protargol weiterbehandelt wurde, dass vom 25. V. an kein Ausfluss aus der Harnröhre mehr konstatiert werden konnte, und dass Patient am 28. V. als geheilt entlassen worden ist.

Das excidierte Knötchen wurde in Alkohol fixiert und gehärtet, in Paraffin eingebettet und in Serienschnitte zerlegt in der Weise, dass die ersten und die letzten gesunde Haut getroffen haben.

Die Schnitte wurden gefärbt mit Hämatoxylin-Eosin, Picrocarmin, polychromen Methylenblau-Glycerinäther und zum grossen Teil auch nach der von May-Grünwald kürzlich angegebenen Methode.

Auf die letztere möchte ich kurz eingehen, da dieselbe nach den bisherigen Beobachtungen einen wesentlichen Fortschritt in der Färbetechnik bedeutet.

Durch eingehende Untersuchungen haben die genannten Autoren festgestellt, dass die bisherigen Färbemethoden mit

Eosin und Methylenblau speziell zur Darstellung der Zellgranula, durch die verschiedensten, kleinsten Modifikationen in der Behandlung der Präparate, in nicht unwesentlicher Weise beeinflusst werden.

Je nachdem Brunnenwasser oder destilliertes Wasser verwendet wurde, ob die Abspülung des Präparates durch den Strahl oder im Standgefäss besorgt wurde, ergaben sich bei den Färbungen verschiedene Resultate. Auch das Alter des Präparates, die Art der Fixierung, war nach ihren Beobachtungen von wesentlichem Einfluss.

May und Grünwald gelang es nun, eine Darstellungsweise der Eosin-Methylenblaulösung aufzufinden, die eine grössere Konstanz in den Färberesultaten sicherte. Bezüglich genauerer Angaben über das Verfahren verweise ich auf Nr. 2 des Zentralblattes für innere Medizin, 1902.

Mikroskopischer Befund: Bei denjenigen Schnitten, welche das Zentrum des Knötchens getroffen haben, erkennt man direkt, dass es sich bei dem Prozess im wesentlichen um eine Perifollikulitis handelt.

Um einen stark vergrösserten Haarfollikel herum findet sich ein Infiltrat im Cutisgewebe, an dem zunächst die scharfe Konturierung auffällt, so dass es von vornherein den Eindruck macht, als ob die pathologische Einlagerung einem präformierten anatomischen Gebilde entspräche, mit anderen Worten, das zellige Infiltrat entspricht in Lage und Anordnung der Stelle, an welcher man die dem Follikel zugehörige Haarbalgdrüse vermutet.

In den der zentralen Partie entsprechenden Präparaten ist im Bereich der perifollikulären Zellanhäufung von Drüsengewebe nahezu nichts mehr wahrzunehmen, es sei denn, dass man die bei der starken Vergrösserung sichtbaren Zellen epithelialen Charakters mit den früheren Drüsenepithelien in Zusammenhang bringt. Aber auch diese sind in den zen-

tralen Präparaten nicht in überwiegender Menge vorhanden. Sie sind in den mit Hämatoxylin behandelten Schnitten charakterisiert durch den voluminösen, bläschenförmigen Kern, der im allgemeinen an Chromatin sehr arm, gröbere Chromatinpartikelchen in seiner Membran und in seinem Netzwerk angesammelt zeigt. Sie scheinen sich im Zustand fortgeschrittener Degeneration zu befinden.

An Zahl werden diese epithelialen Zellen übertroffen von den das Gesichtsfeld beherrschenden einkernigen lymphocytären Elementen. Durch ihre starke Färbbarkeit differenzieren sich diese Leucocyten sehr deutlich.

Die Anzahl der polynucleären, gelapptkernigen Leucocyten ist eine relativ geringe.

In den Präparaten, die mit polychromem Methylenblau gefärbt sind, finden sich, hauptsächlich in der Peripherie des Infiltrates, gruppenweise angeordnet Plasmazellen. Die einzelnen Zellen dieser Art sind nicht sehr voluminös, aber das stark gefärbte Protoplasma des Zelleibs lässt sie ohne weiteres von den ausserdem durch ihre relative Kleinheit sich differenzierenden Lymphocyten unschwer unterscheiden. Ihr Kern ist wandständig, stark tingiert.

Von den zelligen Elementen des Infiltrates sind ferner Bindegewebszellen zu nennen, vergrössert, teils von bigolarer, teils sternförmiger Gestalt. Ihr Protoplasma, häufig auch ihre protoplasmatischen Fortsätze sind durch den Farbstoff (Hämatoxylin — polychromes Methylenblau) zart gefärbt.

Endlich sind noch die sehr zahlreich vorhandenen Mastzellen zu erwähnen mit ihren in den mit polychromem Methylenblau gefärbten Schnitten, lebhaft roten Granulationen. In den nach May-Grünwald angefertigten Präparaten treten diese Granulationen durch ihre dunkelblaue distinkte Tinktion noch deutlicher zutage. Ihre Gestalt ist eine äusserst

mannigfaltige. Kleinere rundliche Zellen, deren Granulationen einen kleinen runden Kern umgeben, finden sich regellos zerstreut neben solchen, die einen glatten, langgezogenen Kern besitzen, deren gekörntes Protoplasma bipolar oder sternförmig ausgezogene Fortsätze zeigt.

Ganz besonders verdient hervorgehoben zu werden, dass an der Peripherie des Infiltrates Bindegewebszellen bipolaren Charakters stellenweise in so intensiver Menge angehäuft sind, dass es den Eindruck macht, als ob sie von dem Infiltrate hier an die Randzone hinausgedrängt wären, und die Abgrenzung gegen das gesamte Gewebe so scharf gestalten, dass man beinahe von einer Abszessmembran reden möchte.

Gefässe finden sich in den zentralen Partien nicht, wohl aber an der Peripherie. Die sich von hier aus in das umliegende Gewebe erstreckenden Gefässverzweigungen sind eingescheidet von perivaskulären Infiltraten. Diese letzteren erstrecken sich, mächtige Züge infiltrierten Gewebes darstellend, auf beiden Seiten in den Papillarkörper hinauf, so dass die dem Follikel anliegenden Partien der benachbbarten Papillarkörper auch noch von Infiltrationsmassen erfüllt erscheinen. Auch bei den grösseren durch Confluenz entstandenen Herden hier oben erkennt man, dass die Gewebsinfiltration an die Verteilung der Gefässe gebunden ist. Immerhin ist hier die Zellanhäufung eine wesentlich geringere, als in den unteren Abschnitten, wo das Infiltrat in seiner Lagerung der Talgdrüse entspricht. Übrigens lässt sich die perivaskuläre Infiltration im Papillarkörper und im Stratum reticulare weithin nach beiden Seiten verfolgen.

Von den der untersten Partie des Infiltrates benachbarten Gebilden muss noch des besonderen des Musculus arrector pili gedacht werden, der durch seine zentrale Insertion im Bereich der unteren Kuppe des Infiltrates, durch seine Lagerung zu demselben jeden Zweifel daran ausschliesst,

dass tatsächlich an Stelle des jetzt vorhandenen Infiltrates früher die Talgdrüse gelagert war.

Was nun die Veränderungen an der Epidermis betrifft, seien zunächst die Verhältnisse am Follikel ins Auge gefasst.

Derselbe erscheint in toto vergrössert, in seinem äusseren Teil verbreitert, an dem in den Infiltrationsmassen steckenden medialen Anteile verschmächtigt.

Der Follikulartrichter ist sehr erweitert, ausgefüllt von sanogenen Massen, die sich tinctoriell genau so verhalten, wie das Stratum corneum, das an der Aussenfläche der Umgebung die Epidermis deckt. Zwischen diese hornartigen Massen eingelagert findet sich reichlich eine zellige Ansammlung, die aus polynucleären und mononucleären Zellelementen besteht. An denjenigen Stellen, wo sich die mit Eiterkörperchen infiltrierten Hornmassen von ihrer Umgebung noch nicht losgelöst haben, erkennt man den Zusammenhang derselben mit der umrandenden, einschliessenden Epithelschicht auf das deutlichste.

Zwischen den Hornmassen, die, wie oben erwähnt, die nämlichen Farbstoffe aufgenommen haben wie das Stratum corneum der Umgebung, sind ungemein glatte, stäbchenartige Kerne vom Charakter des Stratum granulosum eingelagert. An der Grenze, d. i. dort, wo sich die spezifische Färbung der hornigen Massen verliert, sind diese Zellen immer noch sehr langgezogen, aber etwas breiter, durch ihre helle, chromatinarme Beschaffenheit, durch die Verteilung des Chromatins in ihnen erkennen lassend, dass es sich bei ihnen handelt um fortgeschrittene Stadien der unter ihnen befindlichen, den Typus der Retezellen noch deutlich repräsentierenden Kerne. Auch hier sind die oberen Lagen im Verhältnis zu den tieferen Schichten noch dadurch ausgezeichnet, dass die Kerne wie von oben nach unten plattgedrückt erscheinen, während die Konfiguration des Zellkernes in den tieferen Schichten

oval, unregelmässig rundlich, stellenweise wie polygonal sich gestaltet hat. Auch hier in diesen unteren Schichten sind die Kerne vergrössert, bläschenförmig, relativ arm an Chromatin und nur äusserst spärlich sind gröbere Chromatinpartikelchen dem Fasergerüste und der Membran des Kernes eingelagert. Ein eigentlicher Zellleib ist in den mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Präparaten nicht zu sehen.

Eine unbestimmte, undeutliche, zartbläuliche Grundsubstanz ist es, in welche die Kerne regellos eingestreut und eingebettet erscheinen. Vielfach aber sind sie, besonders diejenigen, welche ihre ursprüngliche, rundliche Form noch nicht vollständig verloren haben, von einer absolut hellen Zone umgeben. Die Protoplasmafasern des normalen Epithels sind hier vollkommen verloren gegangen.

Zwischen die Zellen des Epithels eingestreut finden sich in ziemlich reichlicher Anzahl Wanderzellen in ihren vielgestaltigen Formen. Erst in den tieferen Schichten tritt die normale Struktur des Rete-Malpighii wieder zutage, insofern, als sich die einzelnen Zellen als solche mit Zellleib und Zellkern deutlicher voneinander abgrenzen lassen, das Vorhandensein von Intercellularbrücken das Bild der Struktur zu einem regelmässigeren gestaltet. Die Zellen, ebenso die Kerne sind auch hier vergrössert, die Intercellularräume sind zweifellos erweitert, die Intercellularbrücken erhalten, wenn auch nur äusserst zart und undeutlich tingiert. Eine Differenzierung innerhalb des protoplasmatischen Leibes ergibt sich nahezu in jeder Zelle, in dem die peripheren Teile dichter gelagertes, zart gefärbtes Protoplasma aufweisen, während direkt um die Kerne herum sich grösstenteils die helle Zone des Endoplasmas (Unna) geltend macht. Die Kerne weisen hier einen grösseren Chromatinreichtum, zahlreichere einzelne Chromatinkörner auf. Die Anzahl solcher relativ wenig veränderter Epithelzellen ist eine ziemlich geringe.

In den untersten Partieen des Retezapfens sind die einzelnen Kerne wieder ungemein schmal, spindelförmig, seitlich glattgedrückt. Ihre Anzahl ist hier eine sehr grosse, ihre Lagerung eine sehr dicht gedrängte. Der Zellleib dieser Zellen ist gleichfalls plattgedrückt und nur sehr schwer aus seiner Umgebung herauszuerkennen. Ähnliche Erscheinungen zeigen auch die Epithelien an der Stelle der Randzone, welche dem Infiltrate dort angelagert ist, wo es seine grösste Dichtigkeit zeigt.

Es hat den Anschein, als ob das Infiltrat durch seinen Druck hier diese seitliche Abplattung der Zellen bewirkt habe. Auch in den untersten Partieen des Retezapfens finden sich Wanderzellen.

Was die der Follikularöffnung aufliegenden Massen betrifft, die mit dem purulenten comedoartigen Inhalte des Trichters in Zusammenhang stehen, so handelt es sich um Hornzellenlagen, die in ihren unteren der Epidermis zugewendeten Teilen ihre Kerne noch erhalten zeigen. Diesen Hornzellen beigemischt und aufgelagert sind amorphe Hornmassen, untermischt mit Eiterkörperchen.

Das dem Follikel benachbarte Rete zeigt in geringem Grade die oben beschriebenen Veränderungen der Epidermiszellen. Sie sind noch geschwellt, auch der Kern ist vergrössert, sein Chromatingehalt bedeutend vermindert, die Intercellularräume in mässigem Grad erweitert, vielfach die perinucleäre helle Zone beträchtlich vergrössert.

Das Stratum granulosum besteht aus einer grösseren Anzahl von Zellagen, deren Kerne ungemein platt erscheinen. Auch die hier aufgelagerten Hornmassen haben noch vielfach tingierte Kerne, so dass also die Absplitterung innerhalb des verbreiterten Stratum granulosum vor sich gegangen ist. Wanderzellen sind auch hier im Rete zahlreich vorhanden.

Ein eigenartiges Aussehen bietet auf derjenigen Seite des Follikels, wo demselben die Hauptmasse des Infiltrates

angelagert ist, der nächstbenachbarte Retezapfen. Er ist einerseits wesentlich verlängert, andrerseits beträchtlich verschmächtigt. Auch er enthält zwischen seinen Epithelzellen Eiterkörperchen, wenn auch nicht sehr zahlreich. In den untersten Partieen dieses Zapfens sind die Zellen plattgedrückt, ähnlich, wie in dem erkrankten Follikel und stellenweise hat die Tingibilität der Kerne in hohem Grade abgenommen und ist die normale Struktur zu Grunde gegangen. Kein deutlicher Zelleib ist zu erkennen, keine Intercellularräume, keine Intercellularbrücken, der Kern enthält nur wenige Chromatinkörperchen.

In dem diesen Retezapfen von dem erkrankten Follikel trennenden Papillarkörper findet sich, wie schon oben angedeutet, eine Ansammlung von Zellen bis in die oberste Partie der Papille. Auch hier sind es im wesentlichen Randzellen, spärliche Leucocyten, vereinzelte epitheliale Zellen, Mastzellen. Auch die Bindegewebszellen selbst sind hier vergrössert, geschwellt. Das Papillargefäss ist beträchtlich erweitert, seine Endothelien sind nicht geschwellt. Das bindegewebige Gerüst ist nicht verstärkt.

In der weiteren Entfernung sind die krankhaften Veränderungen an Epidermis und Papillarkörper geringer. In letzteren macht sich hauptsächlich nur mehr, wie schon oben erwähnt, in nach der Peripherie zu abnehmendem Masse Rundzelleninfiltration geltend.

Die Veränderungen im Epithel sind im wesentlichen gegeben durch das Vorhandensein zahlreicher Wanderzellen und ausserdem durch eine Verbreiterung des Stratum granulorum, die nicht gleichmässig ist, aber stellenweise beträchtlichen Umfang erreicht.

Schnitte, welche durch die Peripherie des Krankheitsherdes gehen, ergaben einzelne Verhältnisse, welche für das Verständnis des krankhaften Vorgangs am Follikel sehr

instruktiv sind. Vor allem tritt hier deutlich zutage, dass das Wesen des Prozesses im wesentlichen in der Destruktion des durch den Entzündungsprozess zur Wucherung gebrachten Follikels besteht. Man erkennt, dass derselbe durch lebhafte Proliferationsvorgänge sich nach allen Seiten hin sehr vergrössert hat, dass in seine Aussenteile vom entzündlichen Infiltrat der Umgebung her Leucocyten in reichlichster Menge eingewandert sind, dass diese durch ihre Ansammlung Abschnürung und Lostrennung einzelner Epithelzellhaufen und -stränge bewirkten, und dass diese letzteren innerhalb der entzündlichen Zellmassen zu Grunde gehen. Wie schon oben erwähnt, prävalieren hier, an der Peripherie, die gelapptkernigen, mehrkernigen Leucocyten gegenüber den Lymphocyten. An der Randzone des erkrankten Gewebes finden sich reichlich, hauptsächlich um die stark ektasierten Gefässe herum Plasmazellen.

Wie in den zentralen Partieen sind auch hier an der Peripherie, regellos zerstreut, Mastzellen in ihren verschiedenartigen Erscheinungsformen wahrzunehmen.

Regellos zwischen die Zellen zerstreut finden sich ferner hier Gonococcen, und zwar in wesentlich beträchtlicherer Anzahl, als wir sie in den zentralen Teilen vorfinden.

Die Degenerationsvorgänge an den Epithelien sind natürlich die nämlichen, wie wir sie schon beschrieben haben. In ein paar Schnitten fanden sich auch noch Überreste des ursprünglichen Talgdrüsengewebes. Nur die Anordnung ihrer Zellen ermöglichte es, ihre ursprüngliche Natur zu erkennen. Die einzelnen Zellen dieser Gruppen unterliegen ganz den gleichen Degenerationserscheinungen, wie wir sie bei den Follikelepithelien in den zentralen Schnitten beschrieben haben.

Auch in diesen die Peripherie des Krankheitsherdes treffenden Schnitten sieht man deutlich, wie sich gegen das

umliegende Gewebe zu die Masse des Infiltrates in Form perivaskulärer Infiltrationsherde allmählich verliert. Auffallend ist, dass wir auch in diesen Zellzügen in den benachbarten Papillarkörpern noch an einzelnen Stellen Gonococcen angetroffen haben. Allerdings ist ihre Menge hier eine geringe, ebenso wie auch in den zentralen Partien des Krankheitsherdes.

Aber überall, wo wir Gonococcen finden, ist ihr morphologisches und tinctorielles Verhalten ein derartiges, dass sie mit anderen Coccenarten nicht verwechselt werden können.

Endlich fanden sich in den Schnitten der Peripherie hier und da riesenzellenähnliche Gebilde. Die genauere Untersuchung der aufeinanderfolgenden Schnitte ergibt aber mit grösster Wahrscheinlichkeit, dass von wahren Riesenzellen hier nicht gesprochen werden kann, dass es sich vielmehr hier handelt um das enge Zusammentreten von Epithelkernen, die die Reste zu Grunde gegangener Follikularpartien darstellen.

Aus vorstehendem klinischen und histologischen Bilde ist es ersichtlich, dass wir es in unserem Falle mit einer wirklichen Follikulitis und Perifolliculitis gonorrhoica zu thun haben, das heisst, mit einer Entzündung und Zerstörung des Haarbalges und der dazugehörigen Talgdrüse, mit entzündlicher Infiltration ihrer Umgebung, hervorgerufen durch das Eindringen von Gonococcen. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir annehmen, dass mit dem aus der Urethralmündung abfliessenden Sekret an einer Kontaktstelle am Oberschenkel in eine Follikularmündung hinein Gonococcen eingewandert sind und dass diese an dem Ort der Invasion zu einer umschriebenen eitrigen Entzündung geführt haben.

Auf Grund dieses Befundes einer wahren Folliculitis gonorrhoica am Oberschenkel dürfen wir wohl annehmen, dass diejenigen Autoren recht haben, welche auch für die Folliculitis praeputialis die Behauptung aufstellen, dass es sich hier, wenigstens in einem Teil der Fälle, ebenfalls um eine

wahre Follikulitis handelt, um die Entzündung einer Talgdrüse. Allerdings ist für diese Lokalisation der Nachweis noch nicht einwandfrei gebracht worden.

Zum Schlusse sei mir noch gestattet, Herrn Professor Dr. von Bauer für die Übernahme des Referates und Herrn Privatdozent Dr. Jesionek für seine liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung der Präparate sowohl wie bei der Bearbeitung des Stoffes meinen Dank zu sagen.

Litteratur.

Finger, Blennorrhoe der Sexualorgane.

Jesionek, Klinische Studie über die Gonorrhoe der präputialen Drüsengänge. Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München. 1897.

Böhm und Davidoff, Histologie des Menschen.

Zentralblatt für innere Medizin. Jahrgang 23. Heft 2. 1902.

Lebenslauf.

Geboren wurde Verfasser, Heinrich Ludwig Georg Jatho, am 14. Mai 1876 zu Kassel, als Sohn des Pfarrers Georg Jatho. Er absolvierte das Gymnasium zu Frankfurt a. M. Michaelis 1894, studierte auf den Universitäten Göttingen, Bonn, woselbst er im Sommer 1896 das Tentamen physicum bestand. Weiter besuchte er die Universitäten Freiburg i. B. und München, und beendete hier im Sommer-Semester 1900 das medizinische Staatsexamen. Seit Januar 1901 war er, bis jetzt, an der III. medizinischen Abteilung des Krankenhauses l. d. I., München, zuerst als Volontär, dann als Assistent tätig.